

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2003 年 01 月 15 日
Application Date

申 請 案 號：092100759
Application No.

申 請 人：華碩電腦股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 5 月 15 日
Issue Date

發文字號：09220484390
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	具有無破孔式觸控板之筆記型電腦及其製造方法
	英 文	
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 徐國容
	姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台北市八德路4段91巷11號4樓
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 華碩電腦股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 台北市北投區立德路150號4樓 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 施崇崇
	代表人 (英文)	1.



0660-9167twf(n1)-91098:tungmi-z

四、中文發明摘要 (發明名稱：具有無破孔式觸控板之筆記型電腦及其製造方法)

本發明係提供一種具有無破孔式觸控板之筆記型電腦及其製造方法，其中具有無破孔式觸控板之筆記型電腦包括一主機、一顯示器、一觸控板，主機具有一上蓋，且上蓋形成有一放置部，顯示器以可旋轉的方式設置於主機上，觸孔板設置於放置部中；具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法包括下列步驟：形成具有一放置部的一上蓋，且提供一觸控板，將觸控板黏貼在放置部上。

伍、(一)、本案代表圖為：第2d圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

110 主機

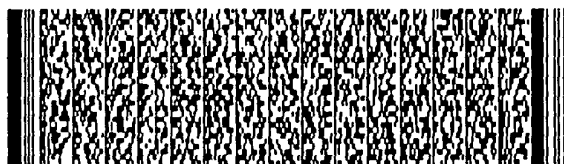
111 上蓋

111a 放置部

111b 突緣

111c 第一表面

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)

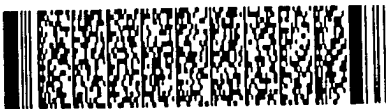


四、中文發明摘要 (發明名稱：具有無破孔式觸控板之筆記型電腦及其製造方法)

111d 第二表面

130 觸控板

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

[發明所屬之技術領域]

本發明係有關於一種筆記型電腦及其製造方法，特別係有關於一種具有無破孔式觸控板之筆記型電腦及其製造方法。

[先前技術]

在大部份的筆記型電腦中，觸控板可說是一必備的配備，藉由觸控板，使用者可輕鬆地進行移動游標、選取標的物等功能。

在習知的筆記型電腦10中，觸控板14的設置方式如第1a、1b圖所示，需在主機11之上蓋12上形成一穿孔13，以露出設置於主機11內的觸控板14，供使用者操作，亦即，需在上蓋12上破孔。

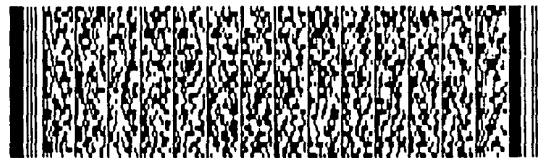
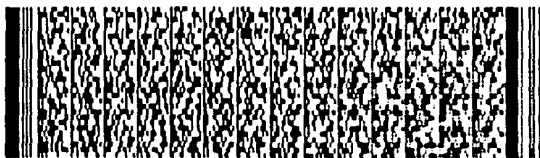
又，在製造時，除了需在上蓋12上破孔之外，觸控板14需藉由卡合件15等而設置於主機11內。

然而，由於需在上蓋上破孔，使得主機在此部份無法防水，而使得外界水氣可經由此部位進入主機中；又，由於觸控板係與外界直接接觸，灰塵可直接附著於觸控板上，而影響觸控板之性能表現；另外，由於設置觸控板，使主機內之設置空間變小。

[發明內容]

為達成上述目的，本發明係提供一種具有無破孔式觸控板之筆記型電腦及其製造方法，其中筆記型電腦之觸控板不需藉由在上蓋破孔即可設置。

在本發明中，提供一種具有無破孔式觸控板之筆記型



五、發明說明 (2)

電腦，其包括一主機、一顯示器、一觸控板，主機具有一上蓋，且上蓋形成有一放置部，顯示器以可旋轉的方式設置於主機上，觸孔板設置於放置部中。

在一較佳實施例中，上蓋具有面對顯示部的一第一表面、以及位於第一表面相反面上的一第二表面，且放置部係位於第二表面上。

又，上蓋在第一表面上形成一突緣，且突緣的位置與放置部對應。

又，放置部係為在上蓋的第二表面上形成的一凹陷部。

在另一較佳實施例中，具有無破孔式觸控板之筆記型電腦更包括一黏貼件，其用以黏貼觸控板於放置部上。

又，觸控板藉由黏貼件而與放置部密合，且三者之間沒有間隙產生。

在另一較佳實施例中，放置部的厚度在0.5~0.8mm之間。

在另一較佳實施例中，放置部以及與其相鄰的部份的厚度差在0.7~1.0mm之間。

在另一較佳實施例中，放置部以及與其相鄰的部份的厚度比例在1/3~1/2之間。

在本發明中，具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法包括下列步驟：形成具有一放置部的一上蓋，且提供一觸控板，將觸控板黏貼在放置部上。

在一較佳實施例中，上蓋係由射出成型的方式形成。



五、發明說明 (3)

為了讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖示，作詳細說明如下。

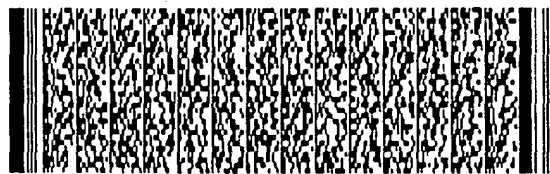
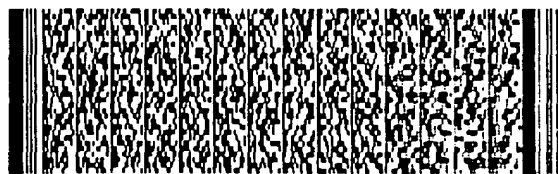
[實施方式]

實施例

第2a、2b、2c、2d圖顯示本發明之具有無破孔式觸控板之筆記型電腦100，其包括一主機110、一顯示器120、一觸控板130。

主機110即為筆記型電腦100之基本構成，其內設有筆記型電腦100所需之必要元件，在此省略其說明，且在其上具有一上蓋111，上蓋111具有面對顯示部120的一第一表面111c、以及位於第一表面111c相反面上的一第二表面111d(如第2d圖所示)，且在第二表面111d上形成一放置部111a，用以放置觸控板130，應注意的是在第2d圖中，放置部111a係為在上蓋111的第二表面111d上形成的一凹陷部，但放置部的形式並不限於此，只要可供觸控板放置，且不需在上蓋上破孔即可。

應注意的是，為使此觸控板能被感應，放置部111a的厚度需較上蓋111相鄰的部份的厚度為薄，當上蓋111的厚度為1.5mm時，放置部111a的厚度在0.5~0.8mm之間是較佳地，亦即，放置部111a以及與其相鄰的部份的厚度差在0.7~1.0mm之間是較佳地，若以比例的方式來表示的話，放置部111a以及與其相鄰的部份的厚度比例在1/3~1/2之間是較佳地。



五、發明說明 (4)

另外，如第2c圖所示，上蓋110在第一表面111c上可選擇性地形成一突緣111b，其位置與放置部111a的周邊對應，藉此使用者可方便以觸感或視覺辨識觸孔板130之設置位置。

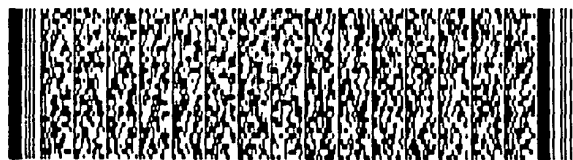
顯示器120以可旋轉的方式設置於主機110上，用以顯示筆記型電腦100之資訊；觸孔板130可用來進行移動游標、選取標的物等功能，且被設置於上蓋111之第二表面111d上之放置部111a中；應注意的是由於觸控板130並非外露於主機110外，因此在將觸控板130設置於放置部111a前，可先將觸控板130上之保護膜去除後，再將觸控板130設置於放置部111a中。

又，參考第2e圖，具有無破孔式觸控板之筆記型電腦100可更包括一黏貼件140，其位於觸控板130和放置部111a之間，用以黏貼觸控板130於放置部111a上，而使觸控板130、黏貼件140、放置部111a密合，且三者之間沒有間隙產生。

應了解的是黏貼件140可為一雙面膠片。

以上為本發明之具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之構成，以下參考第3圖說明其製造方法。

如第3圖所示，本發明之具有無破孔式觸控板之筆記型電腦100之製造方法包括下列步驟：首先，形成具有如第2d圖所示之放置部111a的上蓋111，如步驟S11所示；接著，在步驟S12中，提供觸控板130以及黏貼件140；最後，在步驟S13中，藉由黏貼件140將觸控板130黏貼在該



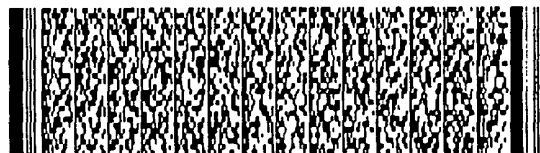
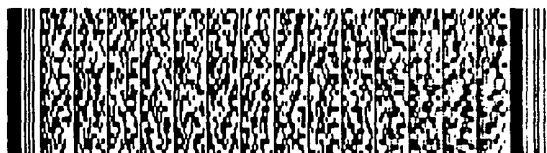
五、發明說明 (5)

放置部111a上，且使觸控板130、黏貼件140、以及放置部111a三者之間沒有空隙，即完成筆記型電腦100之製造。

應了解的是具有放置部111a的上蓋111可由射出成型的方式形成。

如上所述，藉由本發明之設計，由於在設置觸控板時，並不需在上蓋破孔，因此可確實達到此部份的防水，且外界灰塵也不會附著在觸控板上，而使得觸控板的功能表現可最佳化；另外，由於放置部可以凹陷部的方式形成於上蓋，使得在上蓋與觸控板結合後，其整體厚度比習知筆記型電腦之相對部份之厚度小，藉此可增加本發明之筆記型電腦之主機之空間，而使得主機內部元件之配置更為彈性。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1a圖係為習知筆記型電腦之示意圖；

第1b圖係為沿第1a圖中之線b-b之剖面圖；

第2a圖係為本發明之具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之分解示意圖；

第2b圖係為第2a圖中之具有無破孔式觸控板之筆記型電腦組合後之示意圖；

第2c圖係為第2b圖中之上蓋之部分俯視圖；

第2d圖係為沿第2c圖中之線d-d之剖面圖；

第2e圖係為第2d圖中之觸控板和放置部間之部分放大圖；以及

第3圖係為本發明之具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法之流程圖。

符號說明：

10 筆記型電腦

11 主機

12 上蓋

13 穿孔

14 觸控板

15 卡合件

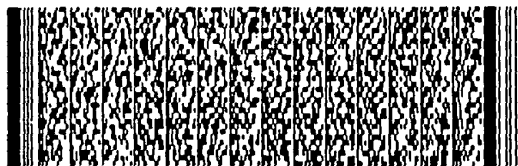
100 具有無破孔式觸控板之筆記型電腦

110 主機

111 上蓋

111a 放置部

111b 突緣



圖式簡單說明

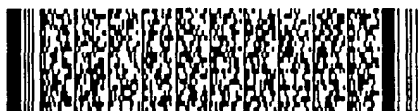
111c 第一表面

111d 第二表面

120 顯示部

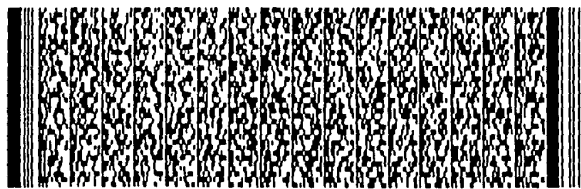
130 觸控板

140 黏貼件



六、申請專利範圍

1. 一種具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，包括：
一主機，具有一上蓋，其中該上蓋形成有一放置部；
一顯示器，以可旋轉的方式設置於該主機上；以及
一觸孔板，設置於該放置部中。
2. 如申請專利範圍第1項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該上蓋具有面對該顯示部的一第一表面、以及位於該第一表面相反面上的一第二表面，且該放置部係位於該第二表面上。
3. 如申請專利範圍第2項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該上蓋在該第一表面上形成一突緣，且該突緣的位置與該放置部對應。
4. 如申請專利範圍第2項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該放置部係為在該上蓋的第二表面上形成的一凹陷部。
5. 如申請專利範圍第1項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，更包括：
一黏貼件，用以黏貼該觸控板於該放置部上。
6. 如申請專利範圍第5項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該觸控板藉由該黏貼件而與該放置部密合，且三者之間沒有間隙產生。
7. 如申請專利範圍第1項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該放置部的厚度在0.5~0.8mm之間。
8. 如申請專利範圍第1項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該放置部以及與其相鄰的部份的厚度



六、申請專利範圍

差在0.7~1.0mm之間。

9. 如申請專利範圍第1項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦，其中該放置部以及與其相鄰的部份的厚度比例在 $1/3 \sim 1/2$ 之間。

10. 一種具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法，包括：

形成具有一放置部的一上蓋；

提供一觸控板；以及

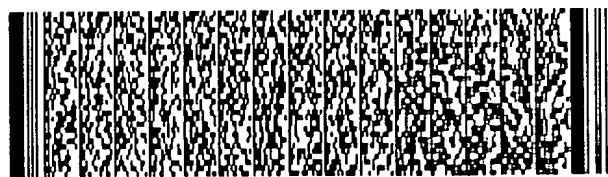
將該觸控板黏貼在該放置部上。

11. 如申請專利範圍第10項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法，更包括：

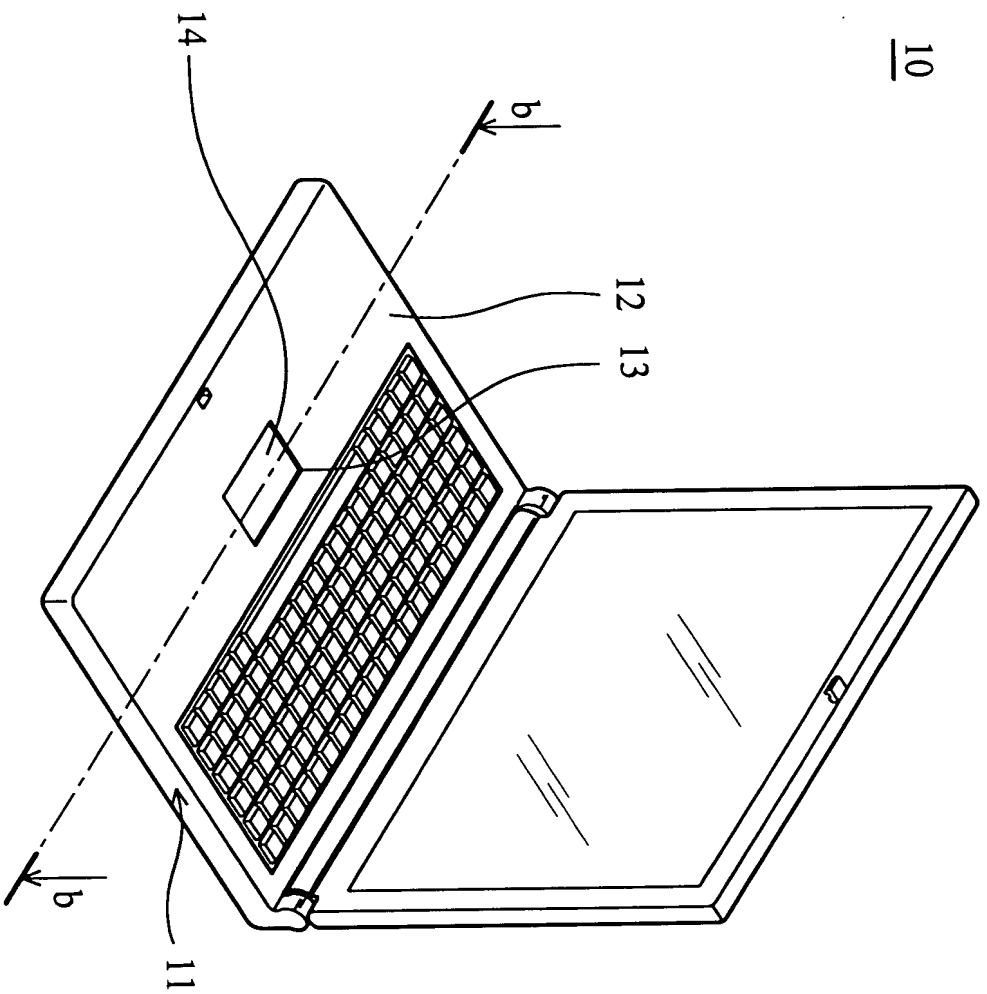
提供一黏貼件，藉由該黏貼件將該觸控板黏貼在該放置部上，且使該觸控板、該黏貼件、以及該放置部三者之間沒有空隙。

12. 如申請專利範圍第10項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法，其中該上蓋係由射出成型的方式形成。

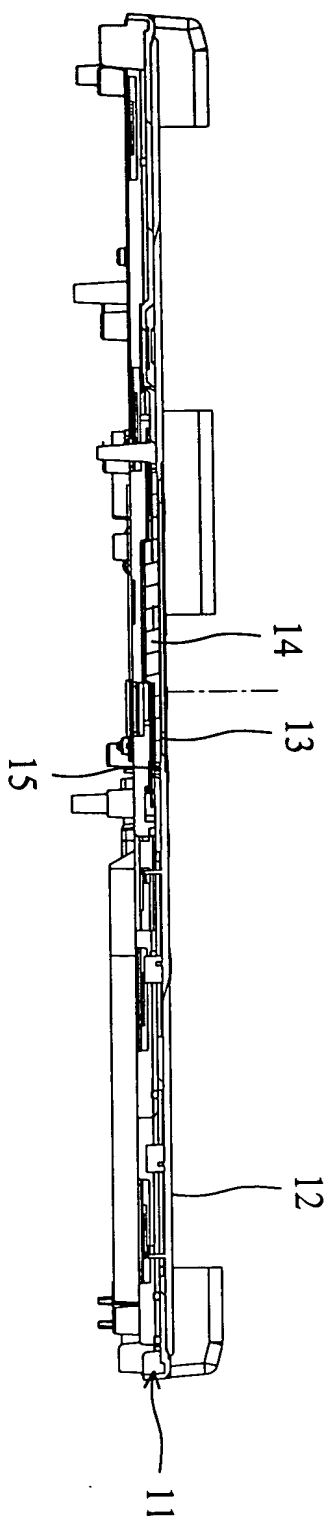
13. 如申請專利範圍第10項所述的具有無破孔式觸控板之筆記型電腦之製造方法，其中該放置部係藉由在該上蓋形成一凹陷部而形成。



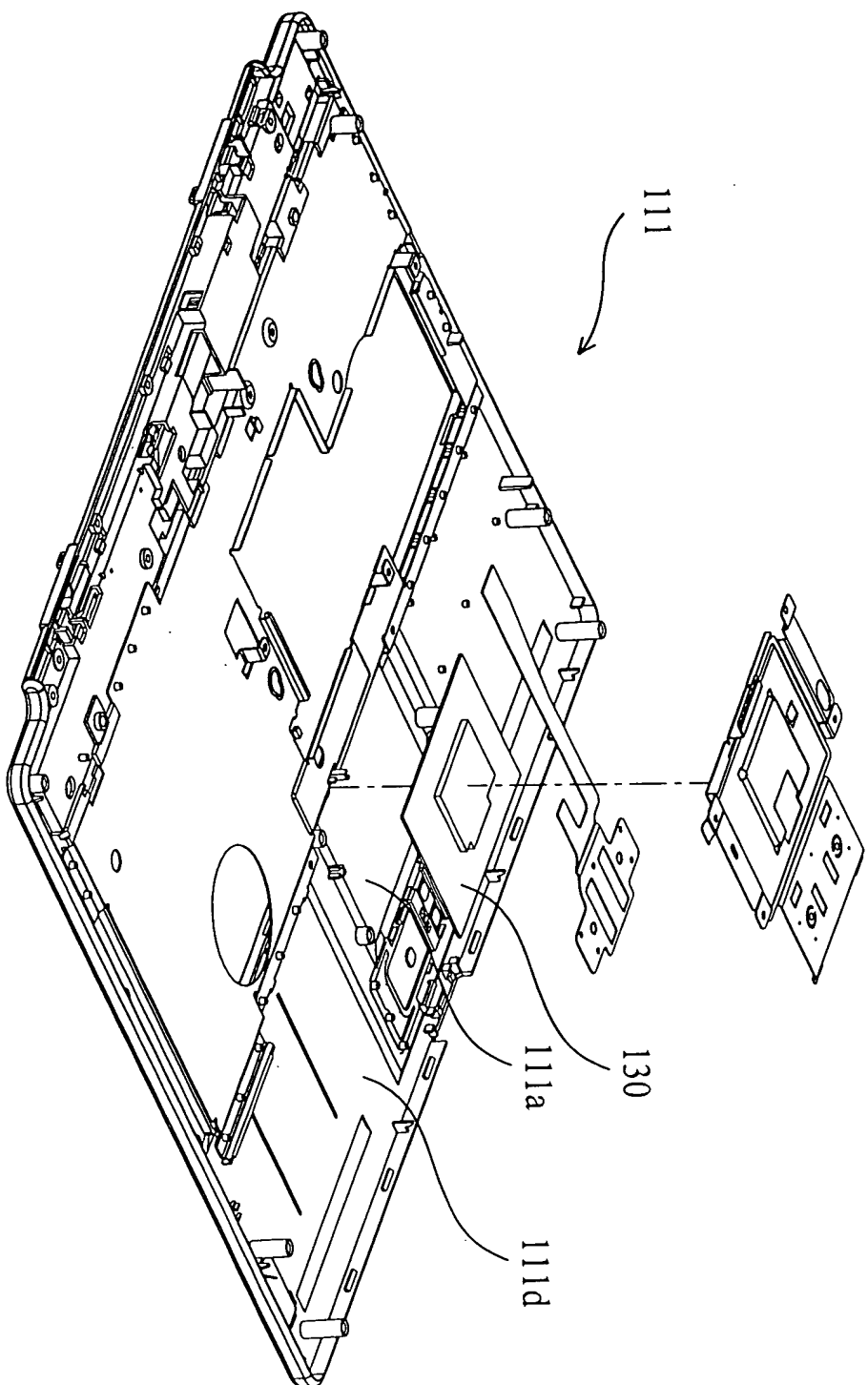
10



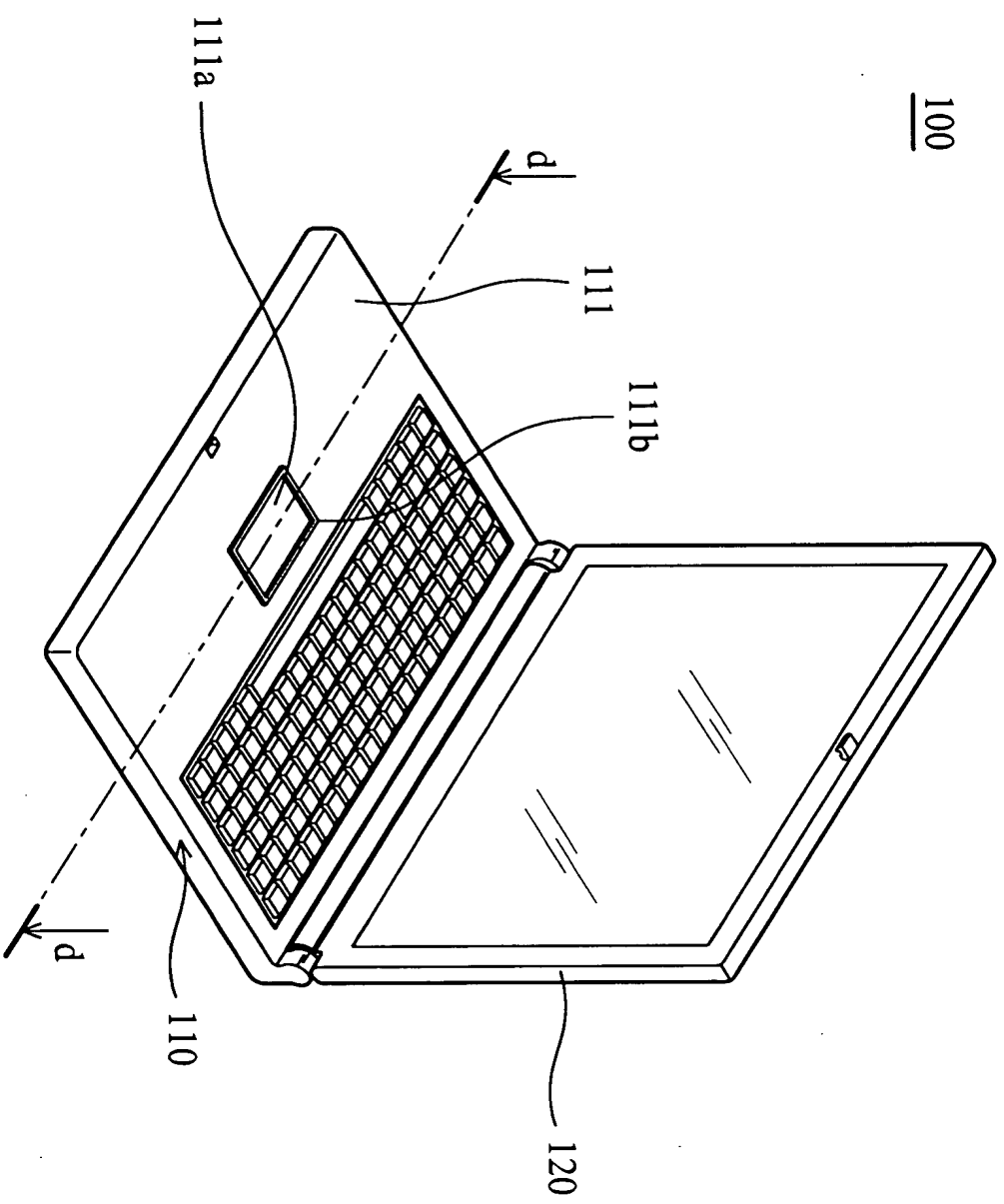
第10圖



第1b圖

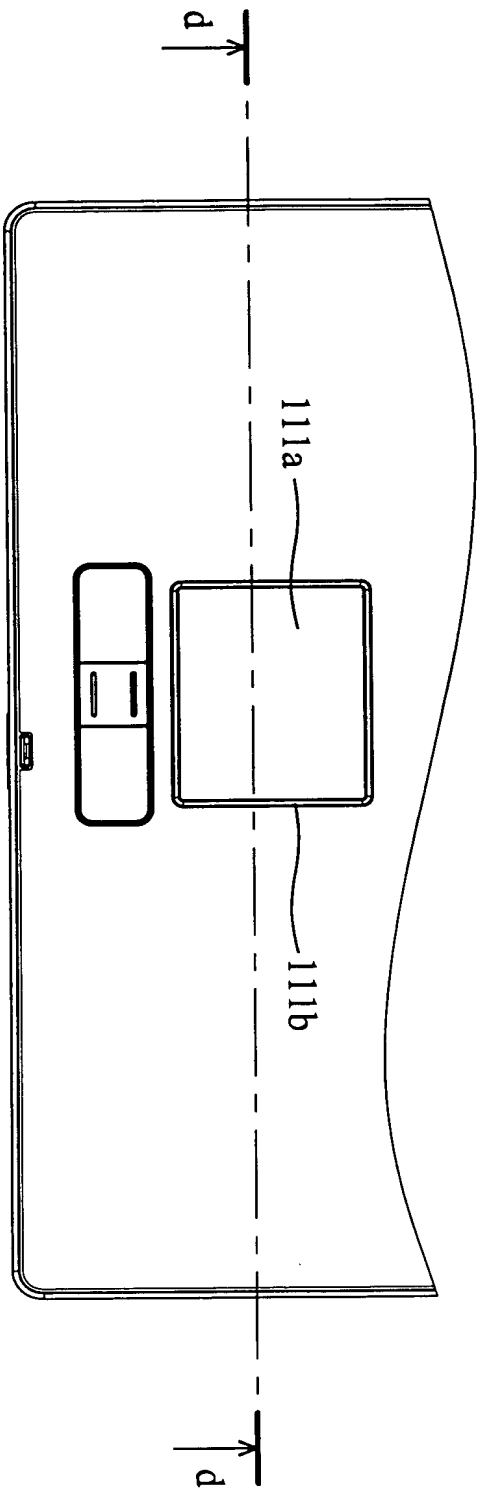


第20圖



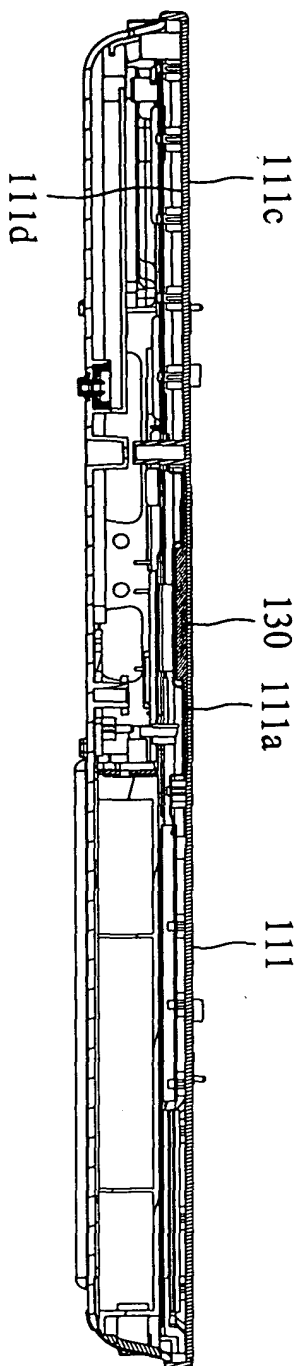
第2b圖

110

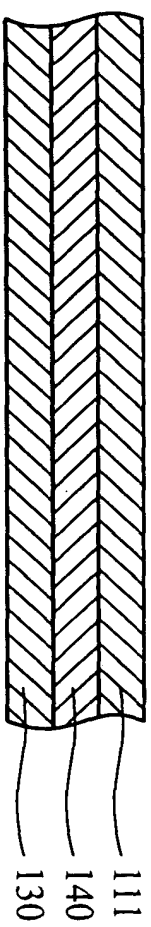


第2c圖

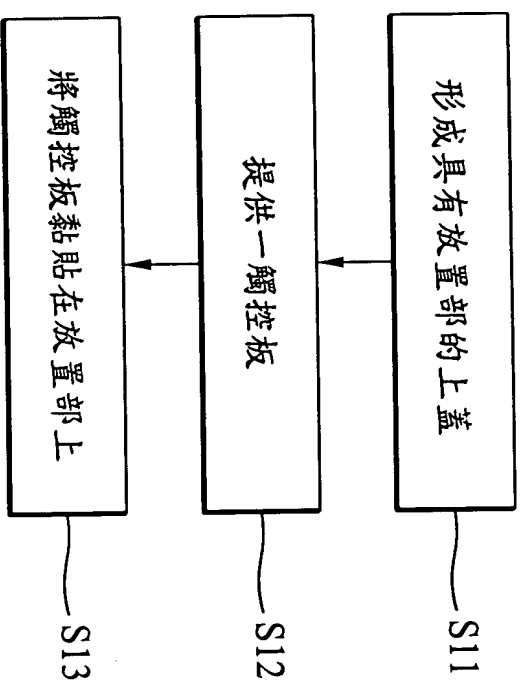
110



第2d圖

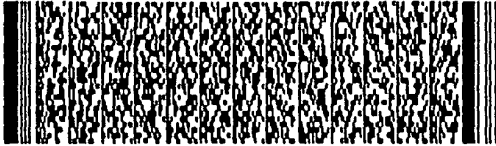


第2e圖



第 3 圖

第 1/13 頁



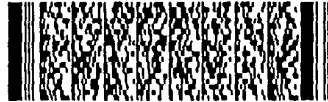
第 2/13 頁



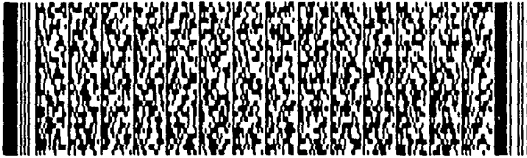
第 3/13 頁



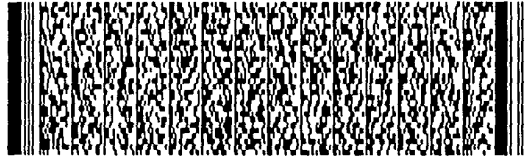
第 4/13 頁



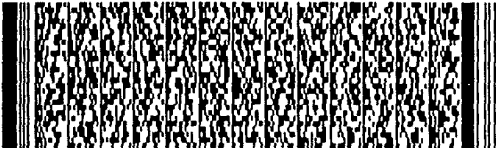
第 5/13 頁



第 5/13 頁



第 6/13 頁



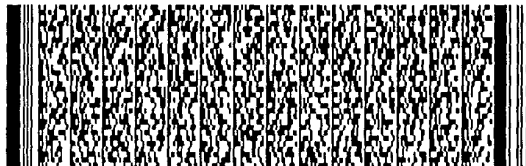
第 6/13 頁



第 7/13 頁



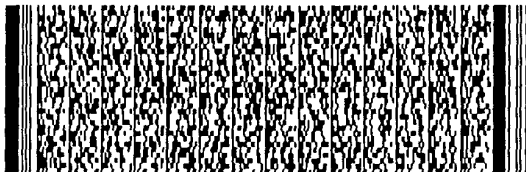
第 7/13 頁



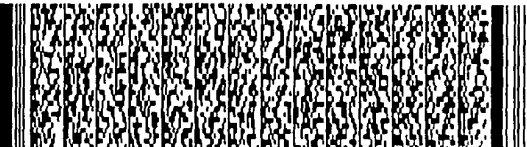
第 8/13 頁



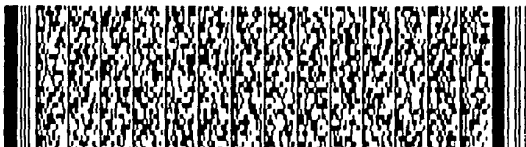
第 8/13 頁



第 9/13 頁



第 9/13 頁



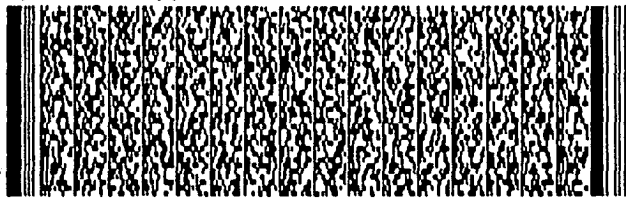
第 10/13 頁



第 11/13 頁



第 12/13 頁



第 13/13 頁

